

A).COMPROBAR EN SYMBOLAB

Solución

$$\begin{pmatrix} 2.6 & 0.3 & 2.4 & 6.2 \\ 7.7 & 0.4 & 4.7 & 1.4 \\ 5.7 & 9.9 & 9.5 & 1.5 \\ 6 & 7 & 8.5 & 4.8 \end{pmatrix} x = \begin{pmatrix} 50.78 \\ 47.36 \\ 91.48 \\ 98.17 \end{pmatrix} : x = \begin{pmatrix} -0.03931... \\ 0.19745... \\ 8.68375... \\ 4.83580... \end{pmatrix}$$

B). CAMBIAR EL 6 POR 6.1

*SYMBOLAB

Solución

$$\begin{pmatrix} 2.6 & 0.3 & 2.4 & 6.2 \\ 7.7 & 0.4 & 4.7 & 1.4 \\ 5.1 & 9.9 & 9.5 & 1.5 \\ 6.1 & 7 & 8.5 & 4.8 \end{pmatrix} x = \begin{pmatrix} 50.78 \\ 47.36 \\ 91.48 \\ 98.17 \end{pmatrix} : x = \begin{pmatrix} 0.14942... \\ 0.41822... \\ 8.34324... \\ 4.87778... \end{pmatrix}$$

* GAUSS-JORDAN

```
santiago@santi:~/Documents/analisis_numerico$ /usr/bin/python3
dan.py
digite el tamaño de la matriz: 4
tiempo inicial Mon Sep 14 20:44:48 2020
resolver A*x = B
[[2.6 0.3 2.4 6.2]
 [7.7 0.4 4.7 1.4]
 [5.1 9.9 9.5 1.5]
 [6.1 7. 8.5 4.8]] X = [50.78, 47.36, 91.48, 98.17]

El valor de x0 es = 0.14942140096320802
El valor de x1 es = 0.41822306873715936
El valor de x2 es = 8.343249677886886
El valor de x3 es = 4.8777803564429005

El determinante de la matriz es = 24.99139999999885
tiempo transcurrido: 0.0011119842529296875
```

* TASA DE CAMBIO

Solución

$$\begin{pmatrix} 0.1494 \\ 0.4182 \\ 8.3432 \\ 4.8777 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} -0.039 \\ 0.1974 \\ 8.6837 \\ 4.8358 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0.1884 \\ 0.2208 \\ -0.3405 \\ 0.0419 \end{pmatrix}$$

C). CAMBIAR 4.7 POR 4.8

* SYMBOLAB

Solución

$$\begin{pmatrix} 2.6 & 0.3 & 2.4 & 6.2 \\ 7.7 & 0.4 & 4.8 & 1.4 \\ 5.1 & 9.9 & 9.5 & 1.5 \\ 6 & 7 & 8.5 & 4.8 \end{pmatrix} x = \begin{pmatrix} 50.78 \\ 47.36 \\ 91.48 \\ 98.17 \end{pmatrix} : x = \begin{pmatrix} 4.27591... \\ 5.32220... \\ 0.87153... \\ 5.80230... \end{pmatrix}$$

* GAUSS-JORDAN

```
santiago@santi:~/Documents/analisis_numerico$ /usr/bin/
dan.py
digite el tamaño de la matriz: 4
tiempo inicial Mon Sep 14 20:51:39 2020
resolver A*x = B
[[2.6 0.3 2.4 6.2]
 [7.7 0.4 4.8 1.4]
 [5.1 9.9 9.5 1.5]
 [6. 7. 8.5 4.8]] X = [50.78, 47.36, 91.48, 98.17]

El valor de x0 es = 4.275913987675834
El valor de x1 es = 5.322204670622773
El valor de x2 es = 0.8715322546216964
El valor de x3 es = 5.80230400318773

El determinante de la matriz es = 7.0269000000001814
tiempo transcurrido: 0.0011761188507080078
```

* TASA DE CAMBIO:

Solución

$$\begin{pmatrix} 4.2759 \\ 5.322 \\ 0.8753 \\ 5.8023 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} -0.039 \\ 0.1974 \\ 8.6837 \\ 4.8358 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4.3149 \\ 5.1246 \\ -7.8084 \\ 0.9665 \end{pmatrix}$$

D). CAMBIAR 4.7 POR 4.6

* SYMBOLAB

Solución

$$\begin{pmatrix} 2.6 & 0.3 & 2.4 & 6.2 \\ 7.7 & 0.4 & 4.6 & 1.4 \\ 5.1 & 9.9 & 9.5 & 1.5 \\ 6 & 7 & 8.5 & 4.8 \end{pmatrix} x = \begin{pmatrix} 50.78 \\ 47.36 \\ 91.48 \\ 98.17 \end{pmatrix} : x = \begin{pmatrix} 5.58928... \\ 6.89167... \\ -1.51607... \\ 6.09982... \end{pmatrix}$$

* GAUSS-JORDAN

```
santiago@santi:~/Documents/analisis_numerico$ /usr/bin/
dan.py
digite el tamaño de la matriz: 4
tiempo inicial Mon Sep 14 20:54:13 2020
resolver A*x = B
[[2.6 0.3 2.4 6.2]
 [7.7 0.4 4.6 1.4]
 [5.1 9.9 9.5 1.5]
 [6. 7. 8.5 4.8]] X = [50.78, 47.36, 91.48, 98.17]

El valor de x0 es = 5.589285802690999
El valor de x1 es = 6.891674712207815
El valor de x2 es = -1.5160712959388403
El valor de x3 es = 6.099826711224883

El determinante de la matriz es = -4.03949999999917
tiempo transcurrido: 0.0010402202606201172
```

* TASA DE CAMBIO

Solución

$$\begin{pmatrix} 5.5892 \\ 6.8916 \\ -1.516 \\ 6.0998 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} -0.039 \\ 0.1974 \\ 8.6837 \\ 4.8358 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5.6282 \\ 6.6942 \\ -10.1997 \\ 1.264 \end{pmatrix}$$