

## Solución

Reducir matriz a la forma escalonada  $\begin{pmatrix} a & \cdots & b \\ 0 & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & c \end{pmatrix}$ :  $\begin{pmatrix} 9 & 2 & 10 \\ 0 & \frac{58}{9} & -\frac{43}{9} \\ 0 & 0 & \frac{47}{58} \end{pmatrix}$

### Pasos

$$\begin{pmatrix} -4 & 5 & -8 \\ 9 & 2 & 10 \\ 7 & 8 & 3 \end{pmatrix}$$

Intercambiar filas de la matriz:  $R_1 \leftrightarrow R_2$

$$= \begin{pmatrix} 9 & 2 & 10 \\ -4 & 5 & -8 \\ 7 & 8 & 3 \end{pmatrix}$$

Cancelar el primer coeficiente en la fila  $R_2$  realizando  $R_2 \leftarrow R_2 + \frac{4}{9} \cdot R_1$

$$= \begin{pmatrix} 9 & 2 & 10 \\ 0 & \frac{53}{9} & -\frac{32}{9} \\ 7 & 8 & 3 \end{pmatrix}$$

Cancelar el primer coeficiente en la fila  $R_3$  realizando  $R_3 \leftarrow R_3 - \frac{7}{9} \cdot R_1$

$$= \begin{pmatrix} 9 & 2 & 10 \\ 0 & \frac{53}{9} & -\frac{32}{9} \\ 0 & \frac{58}{9} & -\frac{43}{9} \end{pmatrix}$$

Intercambiar filas de la matriz:  $R_2 \leftrightarrow R_3$

$$= \begin{pmatrix} 9 & 2 & 10 \\ 0 & \frac{58}{9} & -\frac{43}{9} \\ 0 & \frac{53}{9} & -\frac{32}{9} \end{pmatrix}$$

Cancelar el primer coeficiente en la fila  $R_3$  realizando  $R_3 \leftarrow R_3 - \frac{53}{58} \cdot R_2$

$$= \begin{pmatrix} 9 & 2 & 10 \\ 0 & \frac{58}{9} & -\frac{43}{9} \\ 0 & 0 & \frac{47}{58} \end{pmatrix}$$