

Método de las determinantes $\begin{cases} 2x + y = 6 \\ 4x + 3y = 14 \end{cases}$

PASO 1

Pasar el sistema de ecuaciones 2x2 a matriz aumentada; D , D_x y D_y

$$D = \left(\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 4 & 3 \end{bmatrix} \right) \quad \boxed{2 \quad 4 \quad 1 \quad 3}$$

$$D_x = \left(\begin{bmatrix} 6 & 1 \\ 14 & 3 \end{bmatrix} \right) \quad \boxed{6 \quad 14 \quad 1 \quad 3}$$

$$D_y = \left(\begin{bmatrix} 6 & 2 \\ 14 & 4 \end{bmatrix} \right) \quad \boxed{6 \quad 14 \quad 2 \quad 4}$$

PASO 2

Hallar las determinantes para cada matriz; D , D_x y D_y

$$A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} \text{ es } \det(A) = |A| = \begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix} = ad - bc$$

$$|D| = \begin{vmatrix} \begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix} & \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix} \end{vmatrix} = (\quad)(\quad) - (\quad)(\quad) = \boxed{}$$

$$|D_x| = \begin{vmatrix} \begin{bmatrix} 6 \\ 14 \end{bmatrix} & \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix} \end{vmatrix} = (\quad)(\quad) - (\quad)(\quad) = \boxed{}$$

$$|D_y| = \begin{vmatrix} \begin{bmatrix} 6 \\ 14 \end{bmatrix} & \begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix} \end{vmatrix} = (\quad)(\quad) - (\quad)(\quad) = \boxed{}$$

PASO 3

Se reemplaza el valor obtenido: D , D_x y D_y en la siguiente expresión:

$$x = \frac{D_x}{D} = \frac{(\quad)}{(\quad)} = \boxed{} \quad y = \frac{D_y}{D} = \frac{(\quad)}{(\quad)} = \boxed{}$$

x y y son solución del sistema